

PORTABLE TYPE FILM TRANSFER DEVICE

Patent Number: JP3128299
Publication date: 1991-05-31
Inventor(s): TAMAI SHIGERU
Applicant(s): SHIIDE RUBBER KOGYO KK
Requested Patent: ☐ JP3128299
Application Number: JP19890267460 19891014
Priority Number(s):
IPC Classification: B43L19/00; B41J29/36
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PURPOSE: To make a transfer device inexpensive by forming the same into a small-sized simple structure and to adapt the same to a disposable system by pivotally mounting a supply reel and a taking-up reel in a case in a rotatable manner and providing an elastic deformable head member to one end part of the case and forming a wedge-shaped transfer head to the leading end part of the head member and providing an engaging pawl permitting rotation only in a taking-up direction in the case.

CONSTITUTION: A supply reel 2 and a taking-up reel 3 are respectively pivotally mounted on the pivot shafts 8, 9 integrally formed to the side wall part 1a of a case main body part 1A. A head member 5 has a head main body part 5b protruding to the outside of a case 1 and slightly elastically deformable in a vertical direction and the wedge-shaped transfer head 5a integrally formed to the leading end part of the head main body part 5b. An engaging pawl 7b permitting the rotation of the supply reel 2 only in the supply direction thereof is provided to the right half part of an engaging pawl member 7 and an engaging pawl 7d permitting the rotation of the taking-up reel 3 in the taking-up direction thereof is provided to the left half part thereof.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

TOP

BEST AVAILABLE COPY

⑫ 公開特許公報(A)

平3-128299

⑮ Int. Cl.³B 43 L 19/00
B 41 J 29/36

識別記号

H

庁内整理番号

6976-2C
8804-2C

⑬ 公開 平成3年(1991)5月31日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全7頁)

⑭ 発明の名称 手持式転写塗膜転写器

⑯ 特 願 平1-267460

⑰ 出 願 平1(1989)10月14日

⑱ 発 明 者 玉 井 繁

大阪府池田市旭丘2-1-33

⑲ 出 願 人 シードゴム工業株式会
社

大阪府大阪市都島区内代町3丁目5番25号

⑳ 代 理 人 弁理士 岡村 俊雄

明 細 書

1. 発明の名称

手持式転写塗膜転写器

2. 特許請求の範囲

(1) 文字等の修正又は着色の為の転写塗膜を剥離可能に設けた塗膜転写テープを巻装した供給リールと転写塗膜剥離後のテープを巻取る巻取リールとをケース内に夫々回転可能に枢着し、

ケース外へ突出する弾性変形可能なヘッド部材をケースの一端部に設けるとともに、ヘッド部材の先端部に塗膜転写テープを鋭角的に折り返す為の楔状の転写ヘッドを形成し、

供給リールから導出した塗膜転写テープをその転写塗膜が外面側となるように転写ヘッドで折り返して巻取リールへ導入し、

供給リールと巻取リールの端面側に夫々ギヤ部を一体形成し、供給リールのギヤ部に係合して供給リールの供給方向への回転のみを許す係止爪及び巻取リールのギヤ部に係合して巻取リールの巻取方向への回転のみを許す係止爪をケース内に

設け、

ケース外へ部分的に突出する巻取り回転操作具をケース内に回転可能に枢着するとともに、巻取り回転操作具の端面側に一体形成したギヤ部を巻取リールのギヤ部に啮合させたことを特徴とする手持式転写塗膜転写器。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は文字等の修正又は着色の為の転写塗膜を転写する手持式転写塗膜転写器に関するものである。

〔従来技術〕

従来より、文字等を修正する為の白色の修正液は広く用いられているが、これに代えて修正用の白色の転写塗膜を剥離可能に設けた塗膜転写テープは実用に供されている。

この種塗膜転写テープで文字等を修正するときの操作性・能率を改善する為、本願出願人は先の出願(特開昭61-57370号)において、ケース内に塗膜転写テープを巻装した供給リール

と使用済テープを巻取る巻取リールとを収着し、ケース外へ突出する転写ヘッドを設け、供給リールから導出したテープを転写ヘッドで折り返して巻取リールへ導入し、巻取リールの罫状操作部をケース外へ部分的に突出させ、ケースを握った手の指で操作部を回動させ乍らテープを巻取り可能にし、片手で握った状態で紙面の文字等の表面に転写ヘッドでテープを押圧しつつ転写塗膜を転写し得るようにした文字等の消し具を提案した。

この消し具の転写ヘッドは、紙面に対するテープの密着を図るために、その基端部においてテープ幅方向へ揺動可能に一方向自在継手を介してケース側の支持部に連結されていた。

一方、特開平1-111648号公報には、上記文字等の消し具と同様の手持式転写塗膜転写器が提案されている。

この手持式転写塗膜転写器においては、開閉式のケース内に着脱されるカセットを設け、カセットに塗膜転写テープを巻装した供給リールとテープを巻取る巻取リールと、供給リールから導出さ

れたテープを巻取リールの方へUターン状に反転させる転写ヘッドとを設け、カセット内の巻取リールの端部のギヤ部をバネクリップ(係止爪)で係止することにより巻取リールを巻取り方向にのみ回転可能にし、ケースの内側部にはカセット内の供給リールの枢支軸部に係合する回転ビンと巻取リールの枢支軸部に係合する回転ビンを設け、これら回転ビンをギヤ機構で連動連結するとともに滑りカップリングで回転数差を捕償可能に構成してある。従って、この手持式転写塗膜転写器で転写塗膜を紙面上の文字等の表面に転写するとき、転写器を片手で握った状態で転写ヘッドにより塗膜転写テープを押圧しつつ転写器を移動させると、テープの消費に応じて供給リールが回転し、これに連動して巻取リールが回転して転写塗膜剥離後のテープが巻取リールに巻取られ、供給リールと巻取リールの回転数差は滑りカップリングで捕償される。

(発明が解決しようとする課題)

前記特開昭61-57370号の文字等の消

し具では、供給リール及び巻取リールの回転を規制する手段がないので未使用のテープ或いは使用済みテープがケース外へ弛み出すこと、罫状の操作部の厚さが小さかったので指で回すときの面圧が高くなり操作性に欠けること、転写ヘッドが一方向自在継手を介してケース側の支持部に比較的にリジッドに連結されていたので転写ヘッドでテープを紙面に押圧するときの押圧力がテープの全幅に互って均一化しにくく転写塗膜を全幅に互ってきれいに剥離させることが難しく転写性能が十分でないこと、などの問題がある。

前記特開平1-111648号公報の手持式転写器では、テープ交換を容易にするため供給リールと巻取リールと転写ヘッドとをカセットに組込み、このカセットを開閉式ケース内に着脱可能にしたので、また転写塗膜テープの消費量に応じて供給リールと巻取リールとが連動して回転し自動的に使用済テープを巻取るようにしたので、転写器の内部機構(テープの自動巻取りの為に1対の回転ビン、これらを連動連結するギヤ機構及び滑

りカップリングなど)が非常に複雑化し全体的に非常に大型化して使い勝手の悪いものとなり製作コストも高価になるという問題がある。

加えて、この転写器の転写ヘッドの先端部は部分円筒のような湾曲面状に形成されているので、転写塗膜テープから転写塗膜が剥離するときの剥離性能に欠けるという問題がある。

加えて、転写ヘッドを強く紙面に転写しつつ転写器を移動させてテープを繰り出し、これと並行して供給リールにより巻取リールを回動させて転写塗膜剥離後のテープを巻取リールに巻取る構造なので、修正すべき所望の範囲だけに確実に転写することが難しく、不必要な範囲まで広く転写してしまうなどの問題が起りやすい。

本発明の目的は、小型かつ簡単な構造で安価に製作でき、使い捨て方式のものとして適した手持式転写塗膜転写器を提供することである。

(課題を解決するための手段)

本発明に係る手持式転写塗膜転写器は、文字等の修正又は着色の為に転写塗膜を剥離可能に設け

塗膜転写テープを巻装した供給リールと転写塗膜剥離後のテープを巻取る巻取リールとをケース内に夫々回転可能に収容し、ケース外へ突出する弾性変形可能なヘッド部材をケースの一端部に設けるとともに、ヘッド部材の先端部に塗膜転写テープを鋭角的に折り返す為の楔状の転写ヘッドを形成し、供給リールから導出した塗膜転写テープをその転写塗膜が外面側となるように転写ヘッドで折り返して巻取リールへ導入し、供給リールと巻取リールの端面側に夫々ギヤ部を一体形成し、供給リールのギヤ部に係合して供給リールの供給方向への回転のみを許す係止爪及び巻取リールのギヤ部に係合して巻取リールの巻取方向への回転のみを許す係止爪をケース内に設け、ケース外へ部分的に突出する巻取り回動操作具をケース内に回転可能に収容するとともに、巻取り回動操作具の端面側に一体形成したギヤ部を巻取リールのギヤ部に啮合させたものである。

〔作用〕

本発明に係る手持式転写塗膜転写器においては、

れることになる。

加えて、巻取り回動操作具の回動量を指で微妙に調節することが出来るので、1文字分だけとか所望の長さによって正確に転写することが出来る。

この手持式転写塗膜転写器は、ケース、塗膜転写テープ、供給リール、巻取リール、ヘッド部材、1対の係止爪及び巻取り回動操作具など小数の部品からなる簡単な構成で小型のものとなり、安価に製作でき、使い捨て方式のものに適したものである。

尚、転写塗膜は文字等の修正に供する場合には白色の塗膜でよいが、文字等の修正以外に着色に供する場合には白色或いはそれ以外の各種の色（赤、緑、黄色等々）の転写塗膜を塗膜転写テープに剥離可能に設けるものとする。

〔発明の効果〕

本発明に係る手持式転写塗膜転写器によれば、巻取り回動操作具で巻取リールを回転させてテープを繰り出す機構に構成したので、供給リールと巻取リールとを運動連結する為のギヤ機構及び滑

供給リールに巻装された塗膜転写テープは供給リールから導出され、転写ヘッドで鋭角的に折り返されて巻取リールへ導入されている。紙面上の文字等を修正するとき、片手でケースを握った状態で、転写ヘッドでテープを文字等に押圧しつつ上記片手の指で巻取り回動操作具を回動操作し且つケースを移動させると、回動操作具のギヤ部と巻取リールのギヤ部との啮合を介して巻取リールが巻取り方向へ回動してテープを巻取るので、テープが転写ヘッドの箇所鋭角的に折り返されるときに転写塗膜が剥離して紙面上の文字等の表面に転写されていく。

先端部に転写ヘッドが形成されるヘッド部材は弾性変形可能なものであるため、塗膜転写テープと紙面との密着性がよく、テープの全幅に亘って均一な押圧力で押圧されるので転写性能が改善される。

一方、転写ヘッドは塗膜転写テープを鋭角的に折り返す為の楔状の転写ヘッドに形成されているので、転写ヘッドで折り返される塗膜転写テープから転写塗膜の剥離が促進されて良好に転写さ

りカップリングなどを省略して内部機構を簡単化して全体を小型化し軽量化し製作コストを著しく低減し、使い捨て方式のものに適した転写器を実現することが出来る。

簡単な1対の係止爪により供給リールと巻取リールの回転を規制してあるので、テープが勝手にケース外へ弛み出すこともない。

ヘッド部材が弾性変形可能なので、転写ヘッドで押圧する押圧力がテープの全幅に亘って均一化し転写性能が向上するうえ、転写ヘッドがテープを鋭角的に折り返す楔状に形成されているので、転写塗膜のテープからの剥離性能が向上し良好な品質で転写することが出来る。

加えて、巻取り回動操作具で巻取リールを回動させる構成なので、略ミリメートル単位で所望の長さだけ正確に転写することが出来る。

〔実施例〕

以下、本発明の実施例について図面に基いて説明する。

本実施例は、紙面上の文字等の修正に供する為

の手持式転写塗膜転写器Mに本発明を適用した場合の一例である。

第1図～第3図に示すように、この手持式転写塗膜転写器Mは、基本的に合成樹脂製の2分割型のケース1と、合成樹脂製の供給リール2及び巻取りリール3と、塗膜転写テープ4と、合成樹脂製のヘッド部材5と、合成樹脂製の巻取り回転操作具6と、合成樹脂製の係止爪部材7とで構成されている。

上記ケース1は、1対のカマボコ形の側壁部1aと、周壁部1bとで中空状に形成されているが、このケース1は一方の側壁部1aと周壁部1bの半幅部とを備えたケース本体部1Aと、他方の側壁部1aと周壁部1bの半幅部とを備えたケース蓋体部1Bとで2分割構造になっている。

上記ケース1内の右部と左部には供給リール2と巻取りリール3とが並べて収容され、これら供給リール2と巻取りリール3はケース本体部1Aの側壁部1aに一体形成された枢支軸8・9に夫々回転自在に枢着されている。

の右半部には弾性変形用湾曲部7aを備え供給リール2のギャ部2dに係合して供給リール2の供給方向(矢印A方向)への回転のみを許す係止爪7bが設けられ、また係止爪部材7の左半部には弾性変形用湾曲部7cを備え巻取りリール3のギャ部3dに係合して巻取りリール3の巻取り方向(矢印B方向)への回転のみを許す係止爪7dが設けられている。

上記巻取りリール3の左側やや上方位位置において、ケース1の周壁部1bにはその略全幅に互る幅の開口部12が形成され、この開口部12の内側近くでケース本体部1Aの側壁部1aの内面にピン部13が一体形成され、開口部12から部分的に外部へ突出する巻取り用回転操作具6はピン部13に回転可能に枢着され、この操作具6は指で操作し易いように軸方向に十分な幅を有し且つその外周面はギャ状に凹凸に形成され、この操作具6の後端部には巻取りリール3のギャ部3dに噛合するギャ部6aが一体形成されている。従って、ケース1を握った手の親指で操作具6を矢印C方向

供給リール2及び巻取りリール3は、ともに略筒状の枢支部2a・3aと転写テープ4の端部を固定する為に枢支部2a・3aに外嵌されるクリップ2b・3bと枢支部2a・3aの後端に一体形成された円形状のフランジ部2c・3cとからなり、これらフランジ部2c・3cの外周部にはギャ部2d・3dが形成されている。上記供給リール2には、文字等の修正に供する為の白色の転写塗膜4Aを剥離可能に設けた塗膜転写テープ4(以下、転写テープという)がその転写塗膜4Aを外側にして第1図矢印A方向に巻装されており、この供給リール2から導出された転写テープ4はケース1の開口部10より外部へ導出され、ヘッド部材5の先端の転写ヘッド5aで鋭角的に折り返されて開口部17を経て巻取りリール3に巻取られている。

供給リール2と巻取りリール3の中間の少し上方位置においてケース本体部1Aの側壁部1aの内面にピン部11が一体的に突設され、このピン部11には係止爪部材7が枢着され、係止爪部材7

へ回転させることにより巻取りリール3を巻取り方向へ回転させて転写テープ4を供給リール2から繰出すことが出来る。

上記ヘッド部材5は、第4図・第5図に示すように、ケース1の周壁部1bの左端下部の開口部10を挿通して外部へ突出するヘッド本体部5bであって上下方向に僅かに弾性変形可能なヘッド本体部5bと、ヘッド本体部5bの右端部に一体形成された取付部5cと、ヘッド本体部5bの先端部(左端部)に一体形成された楔状の転写ヘッド5aと、ケース1の外側でヘッド本体部5bの前後両面に一体形成されてヘッド本体部5bの上下両側へ突出する1対のテープガイド部5dなどから構成されている。

ケース本体部1Aの側壁部1aの内面に一体形成された枢支ピン部14に取付部5cの枢支孔を回転可能に嵌合させるとともに、上記同様の1対の規制ピン部15間に取付部5cの規制部5eを嵌合させることにより、ヘッド部材5の取付部5cはケース1にリジッドに且つ着脱可能に取付け

られている。更に、開口部10の上端面には、ヘッド本体部5bを受止める為の支持面10aであって第5図に示すように大開角到立V形状の支持面10aが形成されている。

転写ヘッド5aで折り返される転写テープ4から転写塗膜4Aの剥離が促進されるように、転写ヘッド5aは鋭角的に尖った楔状に形成され、転写ヘッド5a自体も比較的厚さの小さい先端側で弾性変形可能に形成されている。

上記転写テープ4の構造について第7図により説明すると、転写テープ4は例えばポリエステルフィルム4bと、その内面側の接着防止の為のシリコン焼付処理膜4aと、ポリエステルフィルム4bの外面側の剥離剤からなる剥離膜4cと、剥離膜4の外面側のバインディングを含む白色の酸化チタン膜4dと、酸化チタン膜4dの外面側の接着剤膜4eとで5層に構成されたもので、上記酸化チタン膜4dと接着剤膜4eとが転写塗膜4Aに相当するものである。但し、上記転写テープ4の構造は一例を示すものにすぎず、既存の種々の転写

塗膜4Aを剥離可能に設けたものであればよい。そして、当然乍ら、供給リール2に巻装された転写テープ4は接着剤層4eを外側にして巻装されている。

尚、上記転写器Mを組立する場合、ケース本体部1A側へ転写テープ4付きの供給リール2、巻取リール3、回動操作具6、係止爪部材7及びヘッド部材5などを組付けた状態でケース本体部1Aにケース蓋体部1Bを組付け、ケース本体部1Aに一体形成された連結用ピン16、枢支軸8・9、ピン部11、ピン部13及び枢支ピン部14などの前端部をケース蓋体部1Bの対応する嵌合穴に嵌合させることにより組立てられる。但し、ケース本体部1Aとケース蓋体部1Bとは接着しなくともよいし、接着剤で接着してもよい。

次に、上記手持式転写塗膜転写器Mの作用について説明する。

先ず、紙面上に印された文字等を修正する為にその文字等の表面に白色の転写塗膜4Aを転写するとき、第8図(a)・第8図(b)に図示のように、ケ

ースを右手で握った状態で転写ヘッド5aを修正すべき文字等の表面に押圧しつつ、第8図(c)に図示のように右手の親指にて回動操作具6を矢印C方向へ回動させ乍らケース1を右方へ移動させていくと、ヘッド部材5が支持面10aで受止められて転写ヘッド5aが紙面に押圧され転写テープ4の接着剤層4eが紙面に接着されるのと並行して剥離層4cで剥離が進行するので接着剤層4cと白色の酸化チタン層4dとが紙面上に転写されて、誤記の文字等がカバーリングされ、剥離後の転写テープ4は巻取リール3へ巻取られていく。所望の範囲まで転写が進行後、第8図(d)に図示のようにケース1を上方へ移動させれば転写は終了する。

上記転写の際、ケース1が紙面に対して前後方向へぐらついて一定姿勢に保持されなくとも、ヘッド部材5はヘッド本体部5bのうち取付部5cとテープガイド5dの間の部分において弾性変形可能でありまた支持面10aの傾動許容作用で振れ変形するので、転写ヘッド5はその全幅に互っ

て紙面に均一に密着するため均一に転写がなされる。また、転写テープ4は転写ヘッド5aで鋭角的に折り返されるので、剥離層4cを介して接着剤層4eと酸化チタン層4dの剥離が促進されて良好に転写されることになる。

但し、多数の文字を含む広い範囲に互って修正する場合など、操作具6を操作することなく、転写ヘッド5aを紙面に押圧した状態でケース1を移動させても転写は可能であり、転写後操作具6を回してテープを巻取ってもよい。

ここで、上記転写器Mの各部の構造を次のように部分的に変更することも有り得る。

(1) 開口部10の上端の支持面10aの形状は、緩やかな湾曲状の下方に凸の部分円筒面であってもよい。

(2) 係止爪部材7は係止爪7bと係止爪7dとを一体化して構造を簡単化する為に一体的に形成されているが、係止爪7bと係止爪7dとを別部材に構成し、夫々個別にケース1に取付けてもよい。

また、係止爪 7 b・7 d は板バネで一体又は別体に構成してもよい。

(3) ヘッド部材 5 は板バネ^{レバ}な~~る~~弾性材料で構成してもよく、転写ヘッド 5 a のみを合成樹脂製としその他の部分を金属製としてもよく、ヘッド部材 5 をケース 1 と一体形成することも不可能ではない。

(4) 転写テープ 4 について、上記実施例の転写器 M は文字等の修正用のものなので、転写テープ 4 にバインドを含む酸化チタン層 4 d を用いている。但し、文字等の修正用ではなく着色用の転写テープ 4 ではバインドを含む酸化チタン層に代えてバインドと各種の色の着色用顔料とからなる着色顔料層を設ければよい。赤、緑、黄色など種々の色の着色用転写テープ 4 を用いると、転写器 M を着色マーキング手段或いは筆記手段として活用することが可能となる。この場合、金属の表面やプラスチックの表面などインク類とのなじみ性の悪い個所にも着色したり筆記したりすることが可能となる。

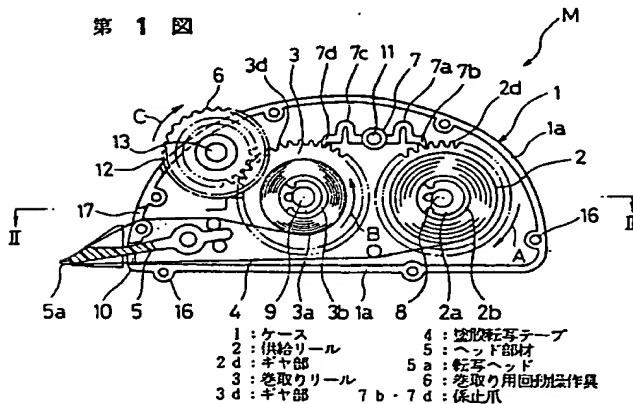
(5) ケース 1 の外形形状・構造は一例を示すものにすぎず、種々の形状・構造のものに構成し得ることは勿論である。

4. 図面の簡単な説明

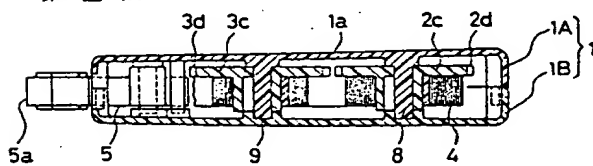
図面は本発明の実施例を示すもので、第 1 図は手持式転写塗膜転写器の内部機構を示す正面図、第 2 図は同転写器の横断平面図、第 3 図は同転写器の平面図、第 4 図はヘッド部材の付近を示す第 1 図部分拡大図、第 5 図は第 4 図 V 矢視図、第 6 図は転写ヘッドと転写テープの拡大図、第 7 図は転写テープの拡大断面図、第 8 図 (a) ~ 第 8 図 (d) は転写器で転写するときの各段階を示す説明図である。

1・・・ケース、 2・・・供給リール、 2 d・・・ギヤ部、 3・・・巻取りリール、 3 d・・・ギヤ部、 4・・・塗膜転写テープ、 4 A・・・転写塗膜、 5・・・ヘッド部材、 5 a・・・転写ヘッド、 6・・・巻取り用回転操作具、 6 a・・・ギヤ部、 7 b・7 d・・・係止爪。

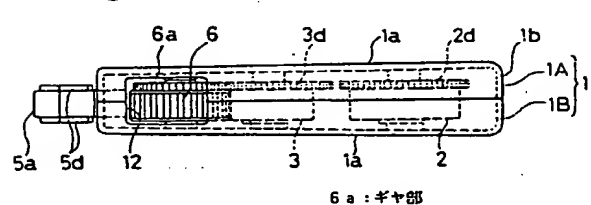
第 1 図



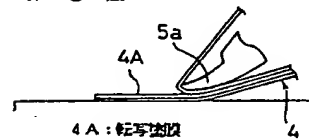
第 2 図



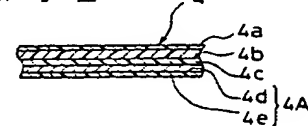
第 3 図



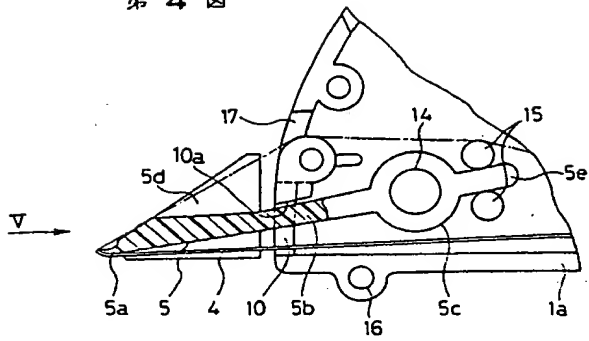
第 6 図



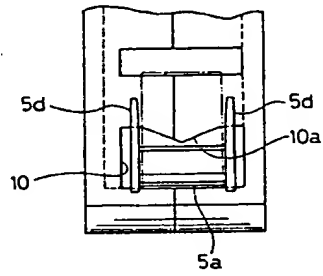
第 7 図



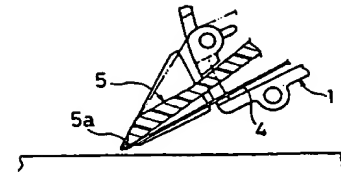
第 4 図



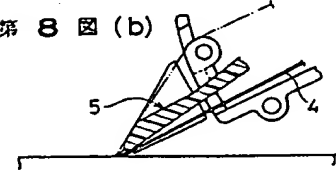
第 5 図



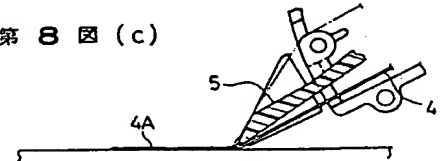
第 8 図 (a)



第 8 図 (b)



第 8 図 (c)



第 8 図 (d)

